



Documento de Trabajo

ISSN (edición impresa) **0716-7334**

ISSN (edición electrónica) **0717-7593**

El Mecanismo Automático de Ajuste Internacional: Orígenes y Desarrollo en la Teoría Económica.

Fernando Ossa

INDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	LA TEORIA CUANTITATIVA CLASICA EN LA ECONOMIA CERRADA	2
3.	DAVID HUME Y EL MECANISMO AUTOMATICO DE AJUSTE INTERNACIONAL	9
4.	EL ENFOQUE MONETARIO DE LA BALANZA DE PAGOS	25
5.	RESUMEN Y CONCLUSIONES	30
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	32

1. INTRODUCCION

Este trabajo estudia el desarrollo del análisis del mecanismo automático de ajuste internacional bajo tipo de cambio fijo, a partir del aporte original de David Hume en el siglo XVIII.

En la primera sección se considera la teoría cuantitativa clásica en una economía cerrada, para lo cual se presenta un modelo simple con bienes y dinero, y se hace referencia al origen de esta teoría en publicaciones realizadas entre los siglos XVI y XVIII.

La segunda parte extiende el modelo teórico a la economía internacional, proveyendo un marco adecuado para analizar en forma ordenada la explicación original de Hume (1752) sobre el mecanismo automático de ajuste internacional bajo tipo de cambio fijo.

En la tercera parte se estudia el enfoque monetario de la balanza de pagos, que se desarrolló en las décadas de 1960 y 1970. Aquí se explícita cuáles conclusiones de este enfoque fueron anticipadas por Hume, y también se señalan los aportes propios del enfoque monetario de la balanza de pagos, dado el contexto en que se desarrolló.

El trabajo se completa con una sección final de resumen y conclusiones.

2. LA TEORIA CUANTITATIVA CLASICA EN LA ECONOMICA CERRADA

Durante el siglo XVI los países europeos experimentaron importantes aumentos en sus niveles de precios, como consecuencia de los cuantiosos flujos de oro y plata provenientes de América. También la degradación de las monedas (disminución de la cantidad de metal) contribuyó a los aumentos en los precios. Aunque estos eran hechos ampliamente conocidos, al parecer no existió una explicación clara y completa de la relación entre la oferta monetaria y el nivel de precios hasta la formulación de Bodin (1576). Por esto, según Schumpeter (1971), se reconoce a Bodin como el “descubridor” de la teoría cuantitativa del dinero. Bodin comprendió que la degradación de la moneda había generado inflación, pero afirmó que el factor principal fue el aumento de la cantidad de oro y plata.

Aunque en los escritos de Bodin se establece la relación entre la oferta de dinero y el nivel de precios, todavía no aparece el concepto de “velocidad de circulación del dinero”. El desarrollo de esta idea correspondió fundamentalmente a Locke (1692) y Cantillon (1755)¹.

En la época en que escribieron Locke y Cantillon existían básicamente dos enfoques de pensamiento monetario. Uno de estos argumentaba que el “dinero estimula el comercio”, destacando el efecto sobre la producción y el empleo, y dando casi ningún énfasis a la relación entre la oferta monetaria y el nivel de precios². El otro enfoque correspondía a la teoría cuantitativa del

¹ Véase Schumpeter (1971), págs. 366 y 367.

² Véase Ekelund y Hebert (1992), pág. 143.

dinero, de Bodin, Locke, Cantillon y Hume. Hume (1752) argumentó que cualquier efecto de un aumento en la oferta monetaria en la producción resultaría efímero, reflejándose posteriormente en un alza en el nivel de precios. Hume distinguió claramente la oferta monetaria nominal de la oferta monetaria real, distinción que prevaleció en todas las versiones posteriores de la teoría cuantitativa.

La teoría cuantitativa del dinero fue reafirmada por David Ricardo (1817) y por John Stuart Mill (1848) en el siglo XIX. Así quedó establecida “la teoría cuantitativa clásica”.

La teoría cuantitativa clásica se resume en la siguiente ecuación:

$$(1) \quad MV = PY$$

En que:

M = oferta monetaria nominal. Consideraremos un contexto en que la oferta monetaria se compone de monedas de oro o de billetes convertibles en oro.

V = velocidad ingreso de circulación del dinero.

P = nivel de precios.

Y = ingreso real

Si la velocidad ingreso de circulación del dinero es constante y el ingreso real está dado, un aumento en la oferta monetaria nominal se traduce en un aumento proporcional del nivel de precios. Es decir, la cantidad real de dinero (M/P) permanece constante.

En el caso en que la velocidad ingreso de circulación del dinero es constante tenemos³

$$(2) \quad L = k PY$$

en que

L = demanda nominal de dinero.

k = una fracción constante.

En equilibrio monetario de *stocks* la cantidad de dinero existente es demandada:

$$(3) \quad M = L$$

combinando (2) y (3)

$$(4) \quad M = kPY$$

y

$$(4') \quad \frac{1}{k} = \frac{PY}{M}$$

como

$$(5) \quad V = \frac{PY}{M}$$

tenemos

$$(6) \quad V = \frac{1}{k}$$

³ En lo que sigue consideraremos un contexto simple en que sólo hay bienes y dinero. Las expectativas se suponen estáticas.

Es decir, k constante implica velocidad ingreso de circulación del dinero constante.

Definimos L_F = demanda flujo de dinero (atesoramiento). Cuando existe equilibrio monetario de *stocks* ($M = L$), la demanda flujo es igual a cero. Si $M > L$, $L_F < 0$; si $M < L$, $L_F > 0$.

Dados Y y k , la demanda flujo de dinero es función de la oferta monetaria nominal y del nivel de precios:

$$(7) \quad L_F = L_F(P, M) \quad \frac{\partial L_F}{\partial P} > 0$$

$$\frac{\partial L_F}{\partial M} < 0$$

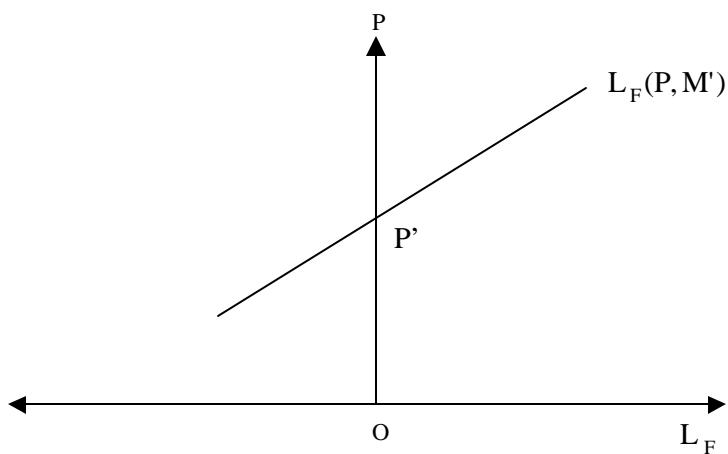
Suponemos que si $L = M$ el gasto es igual al ingreso. Si hay desequilibrio monetario de *stocks* se genera demanda flujo de dinero positiva o negativa. Si hay demanda flujo negativa el gasto excede al ingreso, y si es negativa sucede lo contrario. Es decir:

$$(8) \quad G - PY = -L_F$$

en que G = gasto nominal

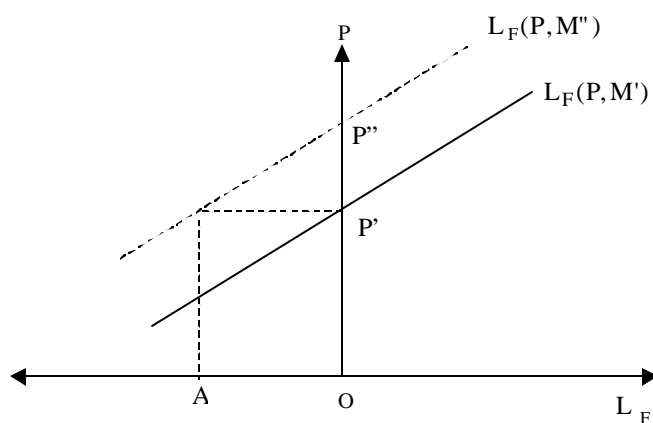
En el Gráfico 1 hemos representado la demanda flujo de dinero para una oferta de dinero dada. Al nivel de precios P' , el dinero existente es demandado y $L_F = 0$. Para un nivel de precios más alto que P' , hay demanda flujo positiva (atesoramiento), y para un nivel de precios más bajo que P' existe demanda flujo negativa (desatesoramiento).

GRAFICO 1



Un aumento en la oferta monetaria nominal desplaza hacia arriba la línea L_F (Gráfico 2). Al nivel de precios original (P') hay exceso de dinero ($M > L$), y la demanda flujo negativa es OA . La contrapartida del desatesoramiento de dinero es exceso de demanda de bienes, lo que genera un alza del nivel de precios hasta P'' .

GRAFICO 2



El nivel de precios subió en la misma proporción que M , por lo cual la oferta monetaria real (M/P) permanece constante. En efecto, la ecuación (2) nos indica:

$$(2) \quad L = k PY$$

dividiendo por P obtenemos

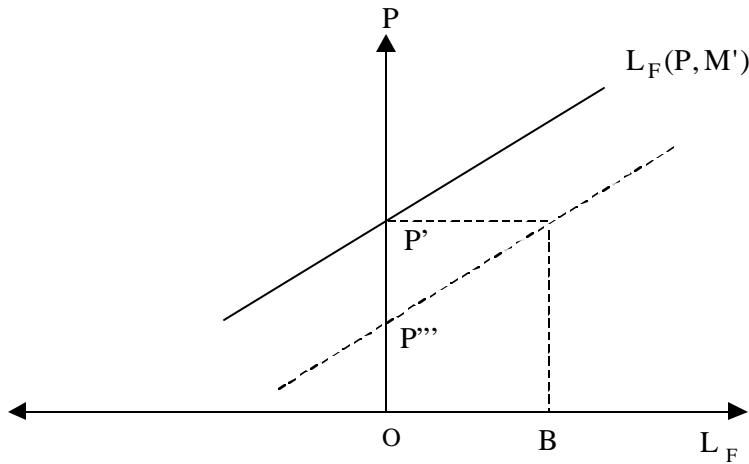
$$(2') \quad \frac{L}{P} = kY$$

Es decir, la demanda real de dinero permanece constante si Y y k están dados. En equilibrio, el dinero real existente en la economía es el que los agentes demandan. El exceso de dinero real generado por el aumento en M fue destruido por el aumento en P , de manera tal que M/P se hizo igual a L/P .

En el caso en que aumenta el producto, la demanda real de dinero también aumenta. Esto genera demanda flujo positiva, exceso de oferta de bienes y una baja en el nivel de precios. La baja en P hace subir la oferta monetaria real, hasta equilibrarla con la demanda real de dinero, que subió por el aumento en Y . El alza en Y es compensada por la baja en P , y la velocidad de circulación de dinero ($V = \frac{PY}{M}$) permanece constante. En términos gráficos

(Gráfico 3), el aumento del producto desplaza hacia abajo la línea L_F , y el nivel de precios baja de P' a P''' .

GRAFICO 3



Si consideramos variaciones continuas en el producto podemos generalizar la teoría cuantitativa clásica para la economía en crecimiento. En esta alternativa tenemos⁴:

$$(9) \quad \frac{\Delta P}{P} = \frac{\frac{\Delta M}{M} - r_b}{1 + r_b}$$

en que r_b = tasa de crecimiento del producto.

En el caso en que el producto es constante ($r_b = 0$), la tasa de inflación ($\Delta P/P$) es igual a la tasa en que aumenta la oferta monetaria ($\Delta M/M$). Si el producto aumenta pero la oferta monetaria permanece constante, el nivel de precios disminuye. Si aumenta el producto y la oferta monetaria, el efecto en el nivel de precios depende de las tasas de variación de Y y de M .

⁴ Véase Miller y Upton (1974).

3. DAVID HUME Y EL MECANISMO AUTOMATICO DE AJUSTE INTERNACIONAL

Ahora consideraremos el caso de una economía abierta al exterior. Para esto supondremos que el mundo está dividido en dos países. Por el momento adoptaremos el supuesto de que no existen barreras naturales (costo de transporte, etc.) ni artificiales (aranceles, cuotas, etc.) a la movilidad de bienes entre países.

Cada uno de los dos países tiene su propio dinero. El dinero del país I es el peso (\$) y el del país II es la libra (£). Suponemos que en cada uno de los dos países circulan monedas de oro, que son emitidas por las respectivas autoridades monetarias. En este caso el tipo de cambio es fijo y está dado por el contenido de oro de las dos monedas⁵.

Aunque aquí estudiaremos la alternativa en que circulan monedas de oro en cada país, también existe tipo de cambio fijo cuando circulan billetes convertibles en oro⁶. En el caso en que en cada país hay billetes inconvertibles en un bien (dinero fiduciario), el tipo de cambio puede ser mantenido fijo por la autoridad monetaria de un país, que usa reservas de moneda extranjera para intervenir en el mercado de divisas o, alternativamente, por un acuerdo de crédito recíproco e intervención de los dos países en el mercado de divisas.

⁵ El tipo de cambio es totalmente fijo y corresponde a la “paridad metálica” (dada por el contenido de oro de cada moneda) si no hay costos de transporte del oro, costos de acuñación de monedas, etc. Si existen estos costos, el tipo de cambio puede variar dentro de un rango pequeño dado por los “puntos del oro” (punto de salida y punto de entrada del oro a un país). En lo que sigue no consideraremos este rango pequeño de variación, sino que proseguiremos el análisis para el caso de tipo de cambio totalmente fijo. Véase Ossa (1997).

⁶ En ambos casos hay patrón oro. Cuando circulan billetes con menos de 100% de respaldo en oro, el sistema no es un patrón oro “puro”, pero el mecanismo de ajuste internacional es el mismo, mientras se mantenga la convertibilidad.

El mecanismo automático de ajuste internacional se refiere al proceso que equilibra el saldo global de la balanza de pagos. Sólo tiene sentido considerar este saldo global cuando el tipo de cambio es fijo, que es la alternativa que analizaremos en este trabajo. Bajo tipo de cambio flexible el mecanismo de ajuste internacional es a través de variaciones en el tipo de cambio.

Bajo contabilidad por partida doble, el saldo contable de la balanza de pagos es, por supuesto, igual a cero. El saldo global de la balanza de pagos corresponde al movimiento de oro entre países, cuando existe patrón oro. Bajo patrón fiduciario, el saldo global de la balanza de pagos se refiere a las variaciones en las reservas de moneda extranjera.

Si no existen movimientos de capitales autónomos entre países, la contrapartida del saldo de la balanza de pagos es el saldo de la cuenta corriente⁷. Si hay movimientos de capital, las contrapartidas del saldo de balanza de pagos son el saldo de la cuenta corriente y el saldo de la cuenta de capital.

Cuando la balanza de pagos está en déficit, el país en cuestión pierde oro, es decir, se reduce su oferta monetaria. En el otro país sucede lo contrario. De aquí, entonces, que el saldo de la balanza de pagos (déficit o superávit) se denomina también la “cuenta monetaria”, ya que corresponde a variaciones en la oferta monetaria. En otras palabras, a través de la cuenta monetaria la oferta de dinero se hace igual a su demanda, equilibrándose así el mercado de dinero.

⁷ Los movimientos de capitales autónomos corresponden a suministro o recepción de activos financieros entre residentes y extranjeros, que no tienen relación con la mantención del tipo de cambio fijo. Los movimientos de capitales compensatorios son los cambios en reservas o los movimientos de oro que son consecuencia del sistema de tipo de cambio fijo, y que corresponden al “saldo de la balanza de pagos”. En lo que sigue, al referirnos a los movimientos de capital debe entenderse que estos son los movimientos autónomos.

En el Cuadro 1 hemos presentado las diferentes formas en que se pueden combinar las tres partes de la balanza de pagos: la cuenta corriente, la cuenta de capital y la cuenta monetaria⁸.

CUADRO 1

SALDOS	ALTERNATIVAS												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Saldo cuenta corriente	+	+	+	-	-	-	+	-	0	0	+	-	0
Saldo cuenta de capitales autónomos	+	-	-	-	+	+	0	0	-	+	-	+	0
Saldo balanza de pagos (cuenta monetaria)	S	S	D	D	D	S	S	D	D	S	0	0	0

S = Superávit de Balanza de Pagos.

D = Déficit de Balanza de Pagos.

Consideremos, por ejemplo, la alternativa 3 en el Cuadro 1. El superávit de cuenta corriente representa un exceso del producto sobre el gasto. El déficit de cuenta de capital representa una adquisición neta de activos financieros a los extranjeros. El déficit de la cuenta monetaria implica una disminución de la oferta monetaria nacional, y corresponde a un exceso de oferta de dinero nacional.

Dado este marco de referencia, podemos ahora analizar el mecanismo automático de ajuste internacional explicado por primera vez por David Hume

⁸ Véase Ossa (1997).

en 1752. Para esto adoptaremos el mismo contexto simple de la sección anterior, en el cual sólo hay bienes y dinero. Esto implica que no consideraremos a los movimientos de capitales autónomos, por lo cual la contrapartida del saldo de la balanza de pagos es la cuenta corriente.

En el ensayo “*Of the Balance of Trade*”, publicado por Hume en 1752, aparece la primera explicación del mecanismo automático de ajuste internacional, en un contexto monetario de patrón oro internacional y, por supuesto, tipo de cambio fijo.

Hume se planteó el siguiente problema⁹. Supongamos que 4/5 del dinero de Gran Bretaña desapareciera en una noche. ¿Qué consecuencias traería esto? Hume argumentó que el precio del trabajo y de los bienes bajarían en la misma proporción que la oferta monetaria. La baja en el precio de los bienes se traduciría en ventas netas al exterior, las que serían pagadas por los extranjeros con oro, lo que aumentaría la oferta monetaria nacional y los precios internos. En el otro país sucedería lo contrario. De esta forma se equilibraría la balanza de pagos y la cuenta corriente.

A continuación Hume se planteó otra alternativa en que la oferta monetaria de Gran Bretaña fuese multiplicada por cinco en una noche. Esto se traduciría en un alza de los precios de los bienes y del trabajo en la misma proporción. Los bienes nacionales serían muy caros y los extranjeros muy baratos, por lo cual se generaría un déficit de cuenta corriente y de balanza de pagos en Gran Bretaña. La transferencia neta de bienes desde el resto del mundo se pagaría con oro, por lo cual la oferta monetaria y los precios bajarían en Gran Bretaña y subirían en el extranjero, equilibrándose la balanza de pagos y

⁹ Véase Hume (1752), págs. 62 y 63.

cesando el movimiento de oro entre países. En el equilibrio final los precios se igualarían entre países.

Según Hume, este mecanismo automático de ajuste mantendría la oferta monetaria de cada país en proporción a “su arte e industria”. O sea, el mecanismo automático hace a la oferta monetaria endógena. En términos modernos, la oferta de dinero se hace igual a la demanda de dinero vía la cuenta monetaria de la balanza de pagos. La demanda de dinero, de acuerdo a la teoría cuantitativa, es una proporción constante del ingreso o, en los términos empleados por Hume, está en proporción a “su arte e industria”.

Además Hume argumentó que el mecanismo automático de ajuste no solo opera entre países, sino que también entre regiones de un país.

Como podemos ver, Hume puso énfasis en el cambio de precios entre países durante la operatoria del mecanismo de ajuste de la balanza de pagos. Pero varios de los economistas más importantes del siglo XIX reconocieron que los cambios en el gasto nominal respecto al producto nominal, como consecuencia de las variaciones en la oferta monetaria, ejercían un efecto equilibrador de la balanza de pagos, independientemente de las variaciones de precios¹⁰. John Stuart Mill, por ejemplo, consideró tanto las variaciones de precios, como el efecto equilibrador de los cambios en el gasto respecto al producto como consecuencia de los flujos de oro entre países¹¹.

A esta altura es conveniente señalar que en gran parte de la literatura sobre ajuste internacional en los siglos XVIII y XIX, y también en el siglo XX, muchas veces no está claro si se está analizando el efecto de perturbaciones en la

¹⁰ Véase Viner (1937), pág. 303.

¹¹ Ibid, págs. 300 y 301.

balanza de pagos y sus efectos monetarios, o si se está pensando en términos de un contexto “real” (sin dinero). Por supuesto que en esta última alternativa se pueden analizar muchos problemas importantes (efecto de una perturbación en los términos de intercambio, en la distribución del ingreso, etc.), pero en ningún caso se puede hacer referencia al saldo global de la balanza de pagos (cuenta monetaria), ya que esto, por definición, implica la existencia de dinero y no un contexto “real”, en el cual se supone que se opera en términos de trueque. Pero este tipo de ambigüedad ha sido muy común en la literatura sobre el mecanismo de ajuste internacional, y se ha mantenido en el caso de algunos autores modernos, como ha sido señalado por Collery (1971), quien afirma que “la confusión es tan grande que el ajuste de la balanza de pagos y las variaciones del tipo de cambio son incluso analizados en modelos sin dinero”¹².

Como ya señalamos, para continuar el análisis del mecanismo automático planteado por Hume consideraremos el mismo modelo simple de la sección precedente, en el cual hay sólo bienes y dinero. El modelo es extendido ahora a un mundo de dos países. Pero, para evitar el tipo de confusiones a que hemos aludido en el párrafo anterior, comenzaremos por hacer algunas consideraciones “reales”, para lo cual eliminaremos inicialmente los dos dineros. Es decir, consideraremos en forma provisoria un modelo de trueque, en el que suponemos que en cada uno de los dos países se producen dos bienes transables (un exportable y un importable). Al comunicarse ambos países, cada uno va a exportar el bien en que tiene ventaja comparativa y quedará determinado el precio relativo de los dos bienes (los términos de intercambio). En la ausencia de barreras naturales y artificiales a la movilidad de los bienes, existirá el mismo precio relativo en los dos países. Ante cualquier *shock* que perturbe el equilibrio internacional, se modificará el precio relativo entre los dos bienes. En el contexto de este modelo real es posible estudiar el efecto de la imposición de

¹² Collery (1971), pág. 1.

aranceles, las consecuencias de crecimiento económico y toda una serie de temas importantes, que se pueden tratar en términos de trueque. Uno de estos temas es pertinente para nuestro análisis, ya que constituye un nexo útil entre el modelo real y el análisis de la balanza de pagos: el problema de las transferencias internacionales. Una transferencia real es un movimiento de bienes entre países en un solo sentido. Como en el modelo real no hay dinero ni activos financieros, la transferencia real no tiene como contrapartida movimientos internacionales de dinero o de activos financieros, sino que es el resultado de, por ejemplo, un regalo o una reparación de guerra entre países. En el contexto del modelo monetario de Hume, en cambio, la contrapartida de la transferencia real es un movimiento internacional de oro.

El efecto de una transferencia en los términos de intercambio fue objeto de la discusión clásica entre Keynes y Ohlin a comienzos del siglo XX, en el contexto de las reparaciones de guerra que Alemania debía pagar después de la primera guerra mundial¹³. Este efecto depende de las preferencias relativas entre los dos bienes en un país respecto al otro. En el caso en que las preferencias son iguales, al transferir poder de compra de un país a otro no se afectan los términos de intercambio. Si en cada país existe una preferencia marcada a favor del bien que exporta, los términos de intercambio se mueven en contra del país que hace la transferencia. Lo contrario sucede si las preferencias son marcadas a favor de los respectivos bienes importables¹⁴.

Consideremos el caso en que las transferencias no modifican los términos de intercambio. En esta alternativa el precio relativo entre los dos bienes está dado. Al no modificarse el precio relativo aunque se produzcan

¹³ Véase Viner (1937) y Ossa (2000).

¹⁴ Para un análisis detallado, véase Ossa (2000).

transferencias, podemos juntar a los dos bienes en un solo bien compuesto¹⁵. Por supuesto que continúa existiendo comercio internacional, pero a términos de intercambio dados¹⁶.

Ante la ausencia de barreras a la movilidad internacional del bien compuesto, su precio tiene que ser el mismo en los dos países, expresado en la misma moneda. El mecanismo que asegura esto es el arbitraje de bienes. O sea:

$$(10) \quad P = P^* r$$

en que:

P = precio del bien en pesos.

P^* = precio del bien en libras.

$$r = \frac{\$}{\pounds} = \text{tipo de cambio}$$

Las demás ecuaciones del modelo con bienes y dinero, para el cual se cumple la teoría cuantitativa clásica, son iguales a las de la sección precedente. La diferencia es que ahora incluimos dos países, y usamos asteriscos para las variables que corresponden al país II. A continuación incluimos el resto del modelo monetario de dos países.

Para cada país la demanda *stock* de dinero es:

¹⁵ No estamos considerando otras perturbaciones que puedan afectar a los términos de intercambio (el único precio relativo que rige en los dos países).

¹⁶ Para un modelo con dos bienes transables en que los términos de intercambio se modifican como consecuencia de la transferencia, véanse Dornbusch (1973) y Ossa (1997). En dicho modelo los términos de intercambio sólo se modifican en forma transitoria, y vuelven a su nivel original una vez que el mecanismo automático de ajuste equilibra la balanza de pagos.

$$(11) \quad L = kPY$$

$$L^* = k^* P^* Y^*$$

En equilibrio monetario de *stocks*:

$$(12) \quad L = M$$

$$L^* = M^*$$

Dados Y y k , la demanda flujo de dinero es función de la oferta monetaria y del nivel de precios

$$(13) \quad L_F = L_F(P, M)$$

$$L_F^* = L_F^*(P^*, M^*)$$

Igual que en la sección anterior, suponemos que el gasto agregado en cada país es función del ingreso y de la relación entre la demanda y oferta *stock* de dinero. Específicamente:

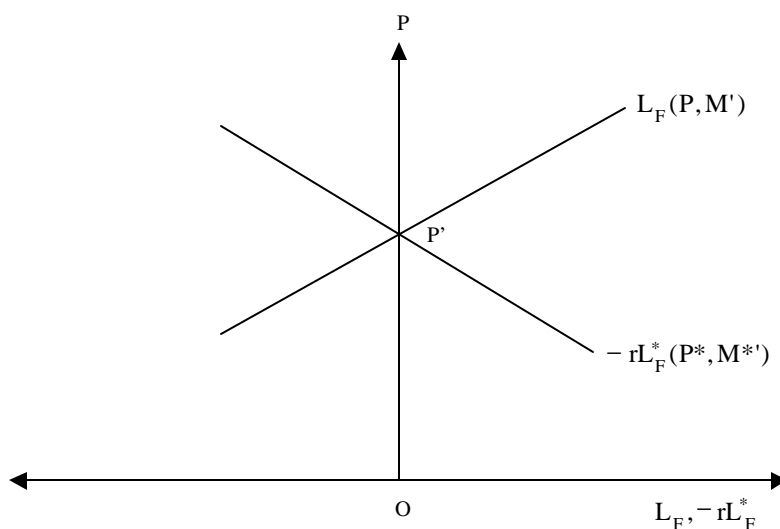
$$(14) \quad G - P = -L_F$$

$$G^* - P^* = -L_F^*$$

En el Gráfico 4 la línea L_F corresponde a la demanda flujos de dinero en el país I (de la ecuación 13), igual que en el Gráfico 1 de la sección precedente. Para esta línea está dada la oferta monetaria nominal del país I. Hacia la derecha de la línea vertical hay atesoramiento (demanda flujo de dinero positivo) y hacia la izquierda hay desatesoramiento. Al país II corresponde la línea $-rL_F^*$. Para

este país se mide el desatesoramiento hacia la derecha de la línea vertical y el atesoramiento hacia la izquierda, por lo cual la línea tiene la pendiente al revés de la del país I. Partimos de una situación en que las dos líneas se intersectan en el eje vertical.

GRAFICO 4

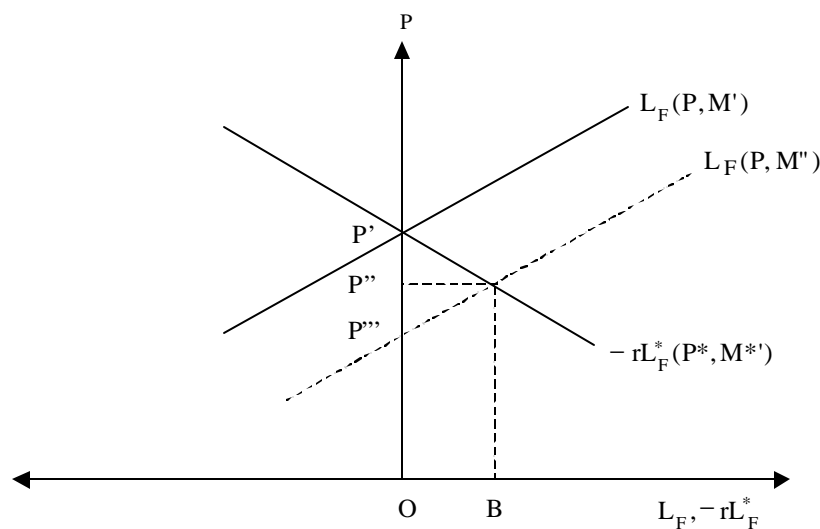


En el punto P^* en ambos países la demanda flujo de dinero es igual a cero. Por la ecuación (14), esto implica que en las dos naciones el gasto es igual al producto, por lo cual la cuenta corriente y la balanza de pagos están en equilibrio, no existiendo transferencias reales ni movimientos de oro entre países. El nivel de precios (precio del bien compuesto) es P^* en el país I y P^*/r en el país II. El precio es el mismo en los dos países, expresado en la misma moneda (ecuación 10).

Consideremos ahora el caso planteado por Hume, que se preguntaba qué sucedería si 4/5 de la oferta monetaria de Gran Bretaña desapareciera en una noche. En nuestro contexto, supondremos que el *shock* inicial es que se destruye parte de la oferta monetaria del país I, a partir de la situación de equilibrio descrita en el párrafo anterior.

En el Gráfico 5 vemos que al disminución de la oferta monetaria del país I desplaza su línea de atesoramiento hacia abajo. En el caso de la economía cerrada, la disminución de la oferta monetaria en el país I habría generado una disminución del nivel de precios hasta P''' . Esta baja del nivel de precios, en la misma proporción que la disminución de la oferta monetaria, habría dejado constante la oferta monetaria real, por lo cual el equilibrio monetario de *stocks* se traduciría en una demanda flujos de dinero igual a cero (punto P''' , donde la línea discontinua intersecta al eje vertical) y a una igualdad entre el gasto y el producto en el nuevo equilibrio.

GRAFICO 5



En el caso de la economía abierta tenemos que considerar la situación en los dos países. El desplazamiento de la curva de atesoramiento del país I hacia abajo hace que las dos líneas se intersecten ahora a un nivel de precios P'' . La situación representada en el Gráfico 5 corresponde al equilibrio “instantáneo”, después que ha disminuido la oferta de dinero en el país I, pero antes de que se produzca el movimiento de oro entre países. En el país I la baja en la oferta monetaria se traduce en una demanda flujo de dinero positiva. Por la ecuación (14), sabemos que la contrapartida es una oferta excesiva de bienes, los cuales son ofrecidos al resto del mundo (País II). El exceso de oferta de bienes a nivel global hace bajar su precio en todo el mundo. En el país II la oferta monetaria está constante, pero la disminución del nivel de precios hace aumentar la liquidez real, generándose demanda flujo de dinero negativa (desatesoramiento), que tiene como contrapartida un exceso de demanda sobre el producto. En la situación representada en el Gráfico 5, en el país I existe atesoramiento igual a OB, que corresponde a desatesoramiento en el país II por el mismo monto. El exceso de oferta de bienes en el país I es igual al exceso de demanda en el país II.

El nivel de precios bajó de P' a P'' en el país I (menos que la baja en M), por lo cual existe exceso de demanda de dinero. En el país II existe exceso de oferta de dinero, ya que la oferta monetaria está constante y el nivel de precios bajó de P'/r a P''/r . Nótese que en este análisis se ha mantenido todo el tiempo el precio del bien compuesto igual en todo el mundo, expresado en una misma moneda (ecuación 10). Los términos de intercambio (precio relativo entre el bien importable y el exportable, que forman el bien compuesto) no se modifican al “trasladarse” gasto de un país al otro, ya que hemos supuesto que en los dos países se demandan los dos bienes transables en la misma proporción.

Una vez analizado este equilibrio “instantáneo” nos podemos referir al mecanismo automático de ajuste. El exceso de oferta de bienes del país I es

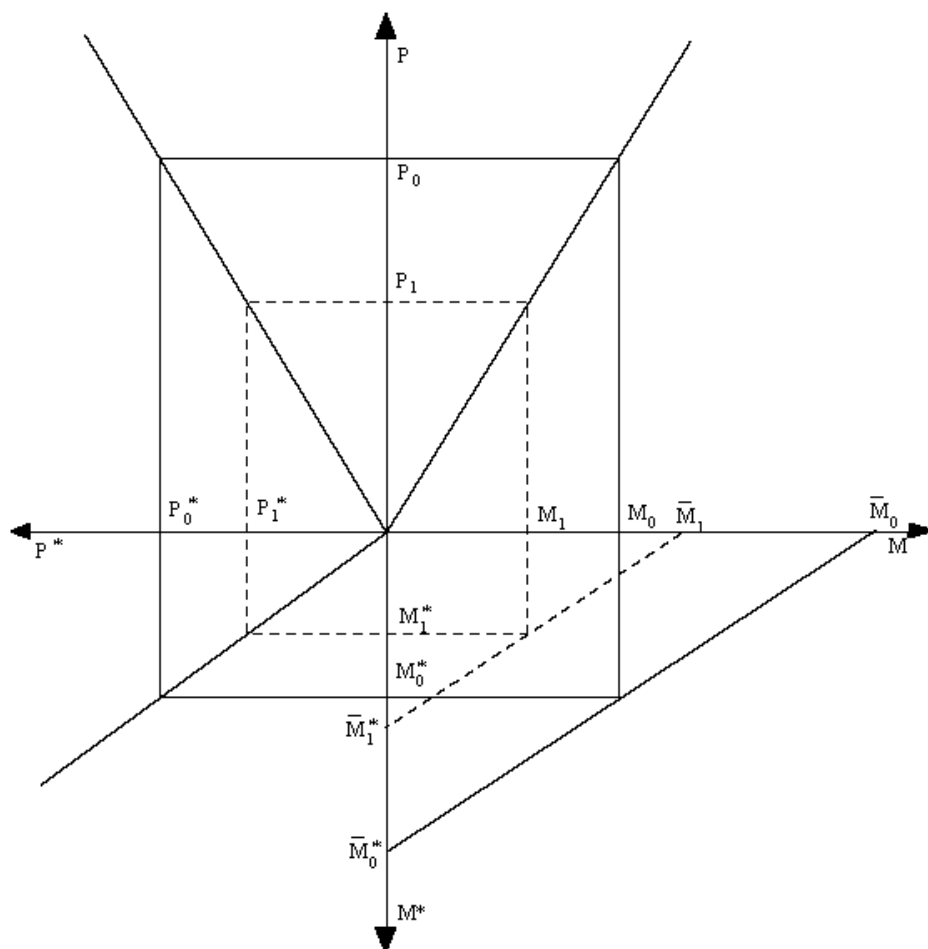
exportado al país II, el cual paga la transferencia real con monedas de oro. En consecuencia, la oferta monetaria aumenta en el país I y disminuye en el país II. La línea de atesoramiento del país I se desplaza hacia arriba y la línea del país II se mueve hacia abajo. Ambas líneas se intersectan en un punto entre P' y P''' en el eje vertical. Una vez que se produce esto, en cada país la demanda flujo de dinero es igual a cero, el gasto es igual al producto, la cuenta corriente y la balanza de pagos están en equilibrio, y cesan los movimientos internacionales de oro. El comercio internacional continúa, pero en forma equilibrada (exportaciones iguales a las importaciones). Los términos de intercambio permanecen inalterados. En el nuevo equilibrio el nivel de precios bajó en todo el mundo en la misma proporción, ya que el tipo de cambio está dado. La oferta monetaria bajó en los dos países en la misma proporción que el nivel de precios. Las ofertas monetarias reales vuelven al nivel original, ya que en ambos países está dado el producto y la velocidad ingreso de circulación del dinero.

Es útil hacer una representación gráfica de la situación de equilibrio de largo plazo, la que aparece en el Gráfico 6¹⁷.

La línea del primer cuadrante es el lugar geométrico de todas las combinaciones de M y P para los cuales hay equilibrio en el mercado de dinero en el país I ($M = L$). La línea del cuadrante tres es lo mismo para el país II ($M^* = L^*$). La pendiente de la línea del segundo cuadrante corresponde al tipo de cambio, ya que por la ecuación (10) $P = P^*r$, sabemos que $r = P/P^*$. Por último, incluimos un nuevo concepto: la oferta monetaria mundial, que es igual a la suma de las ofertas nacionales de los dos países. La oferta monetaria mundial expresada en pesos es designada por el símbolo \bar{M} , y en libras por \bar{M}^* . Luego $\bar{M} = M + rM^* = r\bar{M}^*$. La oferta monetaria mundial está representada por la línea de cuarto cuadrante.

¹⁷ Véase Collery (1971).

GRAFICO 6



El equilibrio inicial corresponde al rectángulo continuo del Gráfico 6. En este equilibrio están determinadas las ofertas monetarias nacionales y los niveles de precios (M_0, P_0, M_0^* y P_0^*).

La disminución de la oferta monetaria en el país I se traduce en un desplazamiento paralelo hacia el origen de la línea del cuarto cuadrante. El nuevo rectángulo punteado corresponde al nuevo equilibrio, una vez que ha

operado el mecanismo automático de ajuste (desplazamiento de las dos líneas del Gráfico 5, hasta que se cortan en el eje vertical). El resultado final es que el nivel de precios y la oferta monetaria bajaron en la misma proporción en los dos países (movimiento hacia el origen a lo largo de las líneas del segundo y del tercer cuadrantes). Como los niveles de precios y las ofertas monetarias bajaron en la misma proporción, las ofertas monetarias reales de los dos países quedaron iguales que en la situación inicial. La oferta monetaria mundial disminuyó en términos de cualquiera de las dos monedas, y hubo una deflación mundial.

El análisis que hemos hecho del mecanismo de ajuste internacional difiere del de Hume, ya que hemos mantenido todo el tiempo los precios iguales entre países, expresados en una misma moneda. En la explicación de Hume, la disminución de la oferta monetaria en el país I se traduce en una baja en el nivel de precios sólo en ese país, permaneciendo constante el nivel de precios en el país II. Dado el tipo de cambio, esto implica que todos los bienes (el exportable y el importable que forman el bien compuesto) son más baratos en el país I. Esto, según Hume, genera una transferencia real de bienes del país I al II, a cambio de monedas de oro. El movimiento del dinero entre países modifica los niveles de precios en ambos hasta que se hacen iguales en términos del oro. Nótese, en primer lugar, que Hume es cuidadoso en el sentido de argumentar que las diferencias de precios entre países son sólo transitorias, y desaparecen una vez que se llega al equilibrio. El problema es que en el análisis de Hume no hay un mecanismo que explique en forma explícita la diferencia entre gasto y producto que implica la transferencia real entre países. Esto último es, por supuesto, lo que se discutió tanto en la controversia entre Machlup y Alexander sobre el enfoque elasticidades versus el enfoque absorción, en la década de 1950¹⁸. En todo caso, la explicación de Hume, a pesar de su excesivo énfasis en

¹⁸ Véase Kyle (1976).

las variaciones de precios entre países y la ausencia de referencia a la relación gasto a producto, presenta en forma correcta el movimiento internacional del oro y el equilibrio de largo plazo, en el cual los precios no difieren entre países y en cada uno de ellos existe dinero en proporción a “su arte e industria”. La ventaja de la explicación realizada más arriba, en que se mantienen los precios iguales entre países, es que se evita dejar abierta la posibilidad a confusiones del tipo a que hemos hecho referencia, cuando no está claro si el análisis es respecto a la balanza de pagos o se refiere a los términos de intercambio en el contexto de un modelo real.

Según Viner (1937), Hume presentó la teoría originalmente para la alternativa en que circula dinero metálico. Esto es efectivo sólo en parte, ya que Hume hizo también importantes alcances al caso en que existe papel moneda convertible en oro, emitido por bancos comerciales. En efecto, Hume argumentó que la emisión de billetes tiene como resultado una pérdida de oro, que se va al resto del mundo. En esto, Hume anticipó el análisis moderno del tipo de cambio fijo, en el que la emisión de la base monetaria por operaciones de crédito interno del banco central se traduce en una pérdida de reservas internacionales, si la emisión no está satisfaciendo un aumento en la demanda de dinero. Específicamente, Hume argumentó que la introducción del papel moneda en las colonias de Gran Bretaña se tradujo en la casi desaparición del oro y la plata¹⁹. En relación con esto, Hume nuevamente aplicó su análisis en base a las diferencias de precios entre países o regiones: la emisión de billetes hace subir los precios, por lo cual se compran bienes al resto del mundo, los cuales se pagan con moneda metálica.

¹⁹ Hume (1758), pág. 69.

4. EL ENFOQUE MONETARIO DE LA BALANZA DE PAGOS

La década de 1970 vio un marcado interés en el mecanismo automático de Hume, en lo que se conoce como el enfoque monetario de la balanza de pagos²⁰. Esto tuvo su origen en el trabajo de Meade (1951) y posteriormente en las publicaciones de Johnson y Mundell²¹. También contribuyó al desarrollo de este enfoque el Fondo Monetario Internacional, que lo usó como una manera de dar un fundamento analítico a sus prácticas operacionales.

El modelo que presentamos en la sección anterior sólo tenía bienes y dinero, y las diferencias entre el gasto y el producto se explicaban por los desequilibrios en el mercado de dinero. Ese era entonces, por definición, un modelo en que se cumplía el enfoque monetario de la balanza de pagos, ya que su saldo se explicaba por la diferencia entre la oferta y demanda de dinero. Pero en un mundo más complejo, existirán como contrapartida de la cuenta monetaria tanto la cuenta corriente como la cuenta de capitales autónomas (ver Cuadro 1), y estas cuentas dependerán de diferentes variables.

Por supuesto, y de acuerdo con la restricción presupuestaria, la cuenta monetaria (cambio en reservas internacionales) puede ser estudiada en términos de los determinantes de las otras dos cuentas. Sin embargo, el enfoque monetario de la balanza de pagos recomienda hacer el análisis en términos de las relaciones de comportamiento pertinentes directamente a la cuenta monetaria, en lugar de un análisis en términos de relaciones de comportamiento directamente relacionados con las otras cuentas, y sólo indirectamente con la cuenta monetaria

²⁰ Para una discusión general y un conjunto de algunos de los principales artículos relacionados con este enfoque, véase Frenkel y Johnson (1976).

²¹ Véanse Johnson (1958 y 1972) y Mundell (1968 y 1971).

vía la restricción presupuestaria. Ya que la cuenta monetaria es determinada por el exceso de demanda flujo de dinero, está claro por qué se considera a la balanza de pagos como un fenómeno monetario y a este enfoque como el “enfoque monetario de la balanza de pagos”²².

Las principales conclusiones del enfoque monetario de la balanza de pagos son que, bajo tipo de cambio fijo, la oferta monetaria es endógena y que el banco central sólo puede controlar la composición de su activo (crédito interno y reservas internacionales, que son las contrapartidas de la base monetaria)²³. Como vimos en la sección anterior, ambas conclusiones ya aparecen en Hume (1752). La primera es la esencia del mecanismo automático, cuya presentación original correspondió a Hume. La segunda conclusión respecto al crédito interno fue anticipada por Hume en su discusión sobre los efectos de la existencia del papel moneda convertible, en los flujos de oro.

Parte importante del análisis del enfoque monetario de la balanza de pagos se realiza en un contexto en que no hay bienes no transables. El análisis en base al supuesto de que todos los bienes son transables internacionalmente suele denominarse el enfoque monetario *global* de la balanza de pagos. El supuesto de este enfoque “global” es que si bien existen bienes que no se mueven entre países, sus precios están determinados internacionalmente a través de la sustitución con bienes transables. Aunque gran parte del análisis del enfoque monetario se hace bajo este supuesto, también hay aplicaciones en que se incluye un sector no transable o doméstico.

Respecto al mecanismo automático de ajuste, el enfoque monetario explica los saldos de la balanza de pagos por diferencia entre demanda y oferta

²² Frenkel y Johnson (1976), *Introductory Essay*, pág. 22.

²³ Véase el artículo “Monetary Approach to the Balance of Payments”, en Eatwell, Milgate y Newman (eds.) (1987), *The New Palgrave. A Dictionary of Economics*.

de dinero, manteniendo los precios iguales entre países, tal como hicimos en nuestro análisis de la sección precedente. En esto difiere del análisis de Hume, que hace cambiar los precios de los bienes entre países. Para el enfoque monetario en su versión global, el único precio que puede cambiar son los términos de intercambio como consecuencia de una transferencia real entre países durante el proceso de ajuste, pero esto sólo en forma temporal.

Puede resultar extraña la insistencia del enfoque monetario en que la balanza de pagos es un fenómeno monetario y en que los cambios en precios relativos son solo temporales. Pero dicha insistencia se entiende si se toman en consideración algunos de los modelos más populares existentes en la época en que apareció el enfoque monetario. Este enfoque puede interpretarse, en parte, como una reacción ante dichos modelos, especialmente los modelos Keynesianos extendido a la economía abierta²⁴.

En los modelos Keynesianos de economía abierta se supone que cada uno de los dos países que componen el mundo está especializado completamente en la producción de su bien exportable, y demanda los dos bienes transables que existen en el mundo (el exportable y el importable que es producido por el otro país). Como ambos bienes son transables, sus precios son iguales en todo el mundo, expresados en una misma moneda.

$$(15) \quad P_1 = P_1^* r$$

$$P_2 = P_2^* r$$

Ahora bien, el supuesto clave de estos modelos es que el precio del bien que cada país produce (su bien exportable) *está dado en moneda nacional*. Así,

²⁴ Véanse Fleming (1962), Mundell (1963) y Ossa (1997). Nótese que Mundell aparece tanto en esta literatura, como también en la correspondiente al enfoque monetario de la balanza de pagos.

si el país I produce el bien X_1 , su precio está dado en pesos, y si el país II produce X_2 , su precio está dado en libras. Por lo tanto, una devaluación del peso (alza en $r = \$/\text{£}$) genera una baja en el precio en libras del bien exportable (P_1^*) por el mismo monto de la devaluación, ya que P_1 está dado. Del mismo modo, la devaluación hace subir P_2 en la misma proporción del alza en r , ya que el precio del importable (P_2^*) está dado en libras²⁵.

En consecuencia, bajo estos supuestos la devaluación modifica los términos de intercambio. Tenemos:

$$(16) \quad p = \frac{P_1}{P_2}$$

en que p = términos de intercambio.

La devaluación hace subir P_2 mientras que P_1 permanece constante, deteriorándose los términos de intercambio del país I. En este contexto los términos de intercambio se modifican “para siempre”.

Como podemos ver, en este tipo de análisis los términos de intercambio y el tipo de cambio se mueven juntos. Es posible entender la insistencia del enfoque monetario, en que el tipo de cambio y la balanza de pagos son fenómenos monetarios, como una reacción a este tipo de modelos. En la versión global del enfoque monetario de la balanza de pagos, el único precio relativo son los términos de intercambio, los que sólo puede afectarse en forma transitoria, ya sea por una devaluación o durante la operación del mecanismo automático de

²⁵ Nótese lo poco apropiado que son estos supuestos para un país pequeño, para el cual lo que esperaríamos es que enfrente precios dados a nivel mundial (en moneda extranjera). En este caso la devaluación hace subir el precio de los dos bienes en pesos, y no altera el precio relativo.

ajuste. Una vez que se ha realizado la transferencia real entre países, los términos de intercambio vuelven a su nivel inicial. Más aún, en el caso de un país pequeño y sin bienes no transables, no hay ningún efecto en precios relativos, ni siquiera en forma transitoria.

Como señalamos, las conclusiones del enfoque monetario de la balanza de pagos respecto a la endogeneidad del dinero y el efecto del crédito interno en las reservas internacionales ya fueron explicados por Hume en 1752. Sin embargo, al insistir en los aspectos monetarios, en el ajuste de *stocks* en el largo plazo y en los cambios transitorios versus permanentes en precios relativos, el enfoque monetario contribuyó a clarificar el análisis de la balanza de pagos.

5. RESUMEN Y CONCLUSIONES

La relación entre la oferta monetaria y el nivel de precios fue claramente explicitada por Bodin en 1576. Posteriormente Locke (1692) y Cantillon (1755) desarrollaron el concepto de “velocidad de circulación del dinero”. La relación entre la oferta monetaria y el nivel de precios fue reafirmada por Ricardo (1817) y Stuart Mill (1848), quedando así establecida la teoría cuantitativa clásica.

Correspondió a Hume (1752) la extensión de la teoría cuantitativa clásica a la economía internacional y la explicación del mecanismo automático de ajuste bajo tipo de cambio fijo. La explicación de Hume puso énfasis en el cambio de precios entre países durante el proceso de ajuste internacional, sin dar una explicación para las diferencias entre el gasto y el producto. Posteriormente, durante el siglo XIX Stuart Mill y otros economistas importantes consideraron tanto cambios de precios, como el efecto equilibrador de los cambios en el gasto respecto al producto a consecuencia de los flujos de oro entre países. En todo caso, el excesivo énfasis en las variaciones de precios puede llevar a confusiones, pudiéndose incluso llegar a hacer consideraciones sobre el ajuste monetario en un contexto más bien de tipo real (sin dinero). En todo caso, Hume señala que las diferencias de precios entre países son transitorias, y desaparecen una vez que ha completado su efecto el mecanismo automático de ajuste. O sea, a pesar de la ausencia de referencias a la relación entre gasto y producto y el excesivo énfasis en las variaciones de precios entre países, Hume presenta en forma correcta los cambios en las ofertas monetarias de los países y el equilibrio de largo plazo, en el cual los precios no difieren internacionalmente.

El enfoque monetario de la balanza de pagos tuvo su origen en las publicaciones de Meade (1951), Johnson (1958 y 1972), Mundell (1968 y 1971),

y en los programas aplicados a países por el Fondo Monetario Internacional. Este enfoque recomienda analizar el ajuste internacional en base a las relaciones de comportamiento pertinentes directamente a la cuenta monetaria (saldo de la balanza de pagos), en lugar de hacerlo en términos de las relaciones de comportamiento directamente relacionados con la cuenta corriente y la cuenta de capitales autónomos, y sólo indirectamente con la cuenta monetaria vía la restricción presupuestaria.

Las principales conclusiones del enfoque monetario de la balanza de pagos son que la oferta monetaria es endógena y que el banco central sólo puede controlar la composición de las contrapartidas de la emisión (combinación de crédito interno y reservas internacionales). Pero ambas conclusiones fueron anticipadas por Hume en 1752, por lo cual el enfoque monetario de la balanza de pagos no es novedoso en estos aspectos. Para entender el aporte de este enfoque es necesario situarse en la época en que apareció, cuando tenían gran popularidad los modelos Keynesianos de economía abierta, en los cuales los términos de intercambio se modificaban en forma permanente al variar el tipo de cambio. El enfoque monetario, con su énfasis en el papel secundario y transitorio de los cambios en precios relativos durante el proceso de ajuste internacional, puede interpretarse, en parte, como una reacción generada por los modelos mencionados. Por lo tanto, aunque este enfoque no fue novedoso respecto a las conclusiones que ya había anticipado Hume, contribuyó a aclarar el análisis de la balanza de pagos al insistir en los aspectos monetarios, en los ajustes de largo plazo en los *stocks* y en los cambios transitorios versus permanentes en precios relativos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Bodin, J. (1576), *Le Six Livres de la Republique* (traducido por el Fondo de Cultura Económica, “Los Seis Libros de la República”, México, sin fecha).
- Cantillon, R. (1755), *Essai sur la Nature du Commerce en Général* (reimpreso para la Universidad de Harvard, Boston, 1892).
- Collery, A. (1971), *International Adjustment, Open Economies and the Quantity Theory of Money*, Princeton Studies in International Finance N° 28.
- Dornbusch, R. (1973), “Currency Depreciation, Hoarding and Relative Prices”, *Journal of Political Economy*.
- Eatwell, J., M. Milgate y P. Newman (eds.) (1987), *The New Palgrave. A Dictionary of Economics*, Macmillan, London.
- Ekelund, R.E. y R.F. Hebert (1992), *Historia de la Teoría Económica y su Método*, Mc Graw Hill, México.
- Frenkel, J.A. y H.G. Johnson (1976), “The Monetary Approach to the Balance of Payments. Essential Concepts and Historical Origins”, en J. A. Frenkel y H. G. Johnson (eds.), *The Monetary Approach to the Balance of Payments*, University of Toronto Press, Toronto and Buffalo.
- Hume, D. (1970), *Writings on Economics*, The University of Wisconsin Press, Madison (publicado originalmente en 1752).

- Johnson, H.G. (1958), "Towards a General Theory of the Balance of Payments", en H.G. Johnson, *International Trade and Economic Growth*, George Allen and Unwin, London.
- Johnson, H.G. (1972), "The Monetary Approach to the Balance of Payments", en H.G. Johnson, *Further Essays in Monetary Theory*, George Allen and Unwin, London.
- Locke, J. (1968), *Several Papers Relating to Money, Interest and Trade*, A.M. Kelley, New York (publicado originalmente en 1692).
- Meade, J.E. (1951), *The theory of International Economic Policy, Vol I: The Balance of Payments*, Oxford University Press, Oxford.
- Mill, J.S. (1965), *Principles of Political Economy*, A.M. Kelley, New York (publicado originalmente en 1848).
- Miller, M.H. y C.W. Upton (1974), *Macroeconomics*, Irwin, Homewood, IL.
- Mundel, R.A. (1971), *Monetary Theory*, Goodyear, Pacific Palisades.
- Mundell, R.A. (1968), *International Economics*, Macmillan, New York.
- Ossa, F. (1997), *Economía Monetaria Internacional*, segunda edición, Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago.
- Ossa, F. (2000), *Economía Internacional. Aspectos Reales*, segunda edición, Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago.
- Ricardo, D. (1963), *The Principles of Political Economy and Taxation*, Irwin, Homewood, IL (publicado originalmente en 1817).
- Schumpeter, J.A. (1971), *Historia del Análisis Económico*, Ediciones Ariel, Barcelona.

Viner, J (1937), *Studies in the Theory of International Trade*, Harper, New York.